

財團法人精密機械研究發展中心

中 華 民 國 1 1 2 年 度 決 算



財團法人精密機械研究發展中心 編

財團法人精密機械研究發展中心

中 華 民 國 1 1 2 年 度 決 算

財團法人精密機械研究發展中心 編

財團法人精密機械研究發展中心

目次

壹、 工作報告.....	P1-10
貳、 財務報表	
一、 收支營運表.....	P 11
二、 現金流量表.....	P 12
三、 淨值變動表.....	P 13
四、 資產負債表.....	P 14-15

財團法人精密機械研究發展中心

工作報告 中華民國 112 年度

機械業是工業重要基石，隨著全球國際機械的不斷演變與升級，機械業趨勢已經朝向智能化、智慧製造與淨零碳排等快速應用，造就新的產業發展型態。精機中心因應機械產業趨勢，並以檢測技術為核心，技術研發聚焦於智慧製造，產業領域以工具機、產業機械、智慧機器人等產業為發展範疇，配合政府連結未來、連結在地、連結國際等三大戰略，投入推動智慧機械產業政策，並以智慧化關鍵性之技術進行研發，厚植技術研發能量以引領機械產業結構優化轉型、提升附加價值，以協助活絡國內機械產業並拓產國際外銷市場。

一、112 年度各項工作計畫

112 年度共計執行政府委辦及補助計畫 14 項，中心技術應用及自主研發 18 項；本中心 112 年度總收入 746,139 千元(政府計畫收入 453,988 千元，業界收入 292,151 千元)，總支出 701,263 千元，營運餘絀數為 44,876 千元，各計畫執行均能達成預期指標，支出亦能符合規定。

●政府計畫總表：

項次	政府單位	計畫類別	計畫名稱	政府經費(千元)
1	產發署	委辦	智機產業化推動計畫(3/4)	114,748
2			協助中小企業智慧應用升級計畫(4/4)	52,050
3			工具機產業同規共軌暨品質長效數位化計畫(2/2)	75,905
4			金屬加工設備效能提升計畫(1/4)	36,700
5	技術司	補助	精密零件加工邊緣運算服務模組開發及環境建構計畫(4/4)	60,307
6			開放式儲區虛實輔助儲運系統開發計畫(1/1)	8,813
7			植物性飲品加工機具與製程精進研發計畫(3/4)	17,694
8			電動車精密模具加工應用關鍵技術開發計畫(1/1)	14,308

項次	政府單位	計畫類別	計畫名稱	政府經費(千元)
9	標準檢驗局	委辦	建立工具機安全檢測能力升級委辦計畫	540
10	勞動部職安署	委辦	推展機械設備器具危害風險評估技術計畫	2,305
11	勞動部職安署	委辦	工業 4.0 機械安全升級計畫-工業用機器人專案	1,216
12	勞動部職安署	委辦	推動機械設備器具抽樣監督調查管理計畫	1,673
13	能源署	補助	磁電加熱節能設備技術發展計畫(2/3)	20,000
14	貿易署	委辦	智慧機械海外推廣計畫	47,500

註：①除上表所列政府計畫，另承接經濟部標準檢驗局商品驗證業務委託，112 年度委託金額計 229 千元。

②112 年政府收入合計 453,988 千元。

●中心技術應用及自主研發主要以工具機及零組件、產業機械、機器人及驗證服務等 18 項，業界收入合計 292,151 千元。

二、各項計畫之執行績效說明如下：

【經濟部產業發展署】

(一)智機產業化推動計畫(3/4)

1. 協助業者導入智慧化技術加速升級轉型，完成技術輔導 18 案次，促成輔導廠商增加產值 15.61 億元、促進投資 31.285 億元、增加就業人數 35 人。
2. 協助工具機終端客戶以精機中心研發的產品智慧化設計技術，輔導中小型工具機廠優化產品設計，協助廠商開發更具產品競爭力的智慧工具機；協助產業機械業者投入智慧機械技術研發，推動產業機械業者由傳統產業升級轉型為智機產業化。
3. 協助國內機器人業者，運用精機中心長期於科專、自主研發及專案計畫所累積的核心技術與服務能量，加速機器人及自動化產業業者在 AI 智慧辨識、性能校正優化、協作控制、能耗優化管理、故障預警、彈性派工或數位應用管理等核心技術發展精進、補足缺口，進而協助設備商轉型為系統服務供應者。

(二)協助中小企業智慧應用升級計畫(4/4)

1. 以提高中小企業數位化能力為目標，藉由經濟部產發署「技術服務能量登錄合格機構」(輔導單位)進行廠商輔導，協助設備製造業者(Maker)或終端

製造業者(User)，導入智慧化生產與智慧化設備等應用服務模組，促成廠商增加產值 3.83 億元、促進投資 1.31 億元。

2. 推動系統整合業者(SI)、設備製造業者(Maker)或終端製造業者(User)共同合作，加速導入智慧化應用服務模組技術與應用，本(112)年度推動 58 家中小企業導入數位轉型智慧化功能模組，共 58 案均達到 L2 可視化(看見問題)與其中 38 案接受 Phase II 輔導業者均達到 L3 透明化(了解問題)程度。112 年度輔導案效益平均節省生產資訊處理時間達 85.3%、減少物料在庫時間達 59.4%、降低品管成本達 51.8%，達成提升效率、提高品質或降低成本之效益。

(三)工具機產業同規共軌暨品質長效數位化計畫(2/2)

1. 建置臺灣工具機產業推薦規範資訊平台，提供產業規範及相關圖檔文件資料查詢下載服務，累計公告 25 項產業規範共 3,302 筆標準零件/組件介面圖檔及文件。協助工具機廠商透過共用零件及共通性組件介面以簡化機台設計時間，同時解決庫存品太多之問題。建置臺灣工具機產業品質檢驗標準資訊平台，提供品質規範及相關文件資料查詢下載服務，累計公告 20 項品質規範，並完成 158 項工具機生產工站檢測工序。
2. 目前已有 70 多家工具機及零組件業者加入資訊平台，其中有 23 家工具機整機廠配合產發署產創平台計畫，分別導入產業規範、模組化設計，或品質規範、品質溯源管理，縮短新機台開發時程，提升機台品質及穩定性。
3. 112 年完成機電軟體與系統整合跨領域人才培育共計 306 人次。辦理標竿企業參訪，參訪福特六和汽車、台達電子、漢民科技。辦理工具機產業規範種子師資營，共計培訓 8 位種子師資。

(四)金屬加工設備效能提升計畫(1/4)

1. 鏈結公協會，推動國內機械設備業(Maker)與金屬製品業(User)合作，共計 12 案輔導案，提升舊設備能效 (包含耗能零件升級、數位軟體)，建立降低能耗解決方案，滿足節能生產需求，協助廠商設備能耗下降平均 29.5%，並帶動相關業者每年碳排減少達 4,622 噸 CO₂e 之效益。
2. 推動產業朝智慧化、低碳化轉型，協助輔導國內金屬產業智慧化升級轉型，導入 SMB 機聯網、生產管理可視化等相關功能，協助業者節省生產資訊處理時間，並藉此提高生產效率，進而提高業者競爭力，本年度推動 12 案輔導案導入，其提升生產效率 5%以上，縮短資料處理時間 50%以上。

3. 藉由政府資源挹注，提升業者技術研發水準，降低研發風險，增強產業競爭力，形成產業發展良性循環，進一步帶動企業產值與投資成長，其產值增加 6,500 萬元及投資 17,630 萬元。

【經濟部技術司】

(一)精密零件加工邊緣運算服務模組開發及環境建構計畫(4/4)

1. 完成開發可信任智慧排程系統，可多元應用至航太、汽車、模具等加工應用產業，已導入 5 家工具機廠與 10 家金屬加工業者，並分別累計促成增加產值 2 億元與 4 億元。
2. 協助國內工具機廠震澤精密邁向高精密加工之智慧製造領域，透過導入整機熱誤差補償技術，實際加工件尺寸之熱誤差可達到 $14.3\mu\text{m}$ ，確保使用廠商長時間精密加工的產品精度穩定性，可協助其設備應用於國內半導體等精密元件加工。
3. 「自適應熱誤差補償技術」成功導入至國內 5 家工具機廠，機台種類囊括 30 台以上大型、中型、小型綜合加工機，減少精加工過程中主軸轉速變換之刀尖端誤差與進給加工位置變換產生之溫升熱誤差，使精度維持在 $15\mu\text{m}$ 的產品等級，提升整體工具機產業的加工精度水準，提高產品附加價值 5%，促進工具機產業打進航太高精度製品市場。
4. 完成開發多軸載具能源優化模組，可廣泛應用於不同廠牌機械手臂系統(如:Yaskawa、ABB、Fanuc 等)，可降低能源消耗 17.15%，一支機械手臂一年至少可節省約 9,240 度電。
5. 透過建立機器人精度與性能檢測校正平台，累計完成建置 13 項檢測服務(5 項取得 TAF 認證)，從量測升級為校正服務協助業者提升產品競爭力。協助臺灣大學、創博、東培工業、威森、醫百與 EPSON 等學界單位及廠商，提供機器人定位重現性與準確度、機器人校正、客製化機器人檢測等服務。進而藉由歷年累積機器人研發經驗，協助醫百科技協作型機器人精度檢測與性能改善，定位精度由 1.29mm 提升至 0.80mm，且重複精度於 0.05 mm 內，應用外科手術導航系統，提升醫療品質與附加價值。

(二)開放式儲區虛實輔助儲運系統開發計畫(計畫期程 111 年 5 月~112 年 4 月)

1. 因應中小型金屬加工業之倉儲環境現況與問題，開發虛實輔助儲運系統，建立可提升無人叉車效能及安全車群定位搬運輔助模組，適用於無人/有人混合式叉車車群情況的管理，並發展可強化開放式格位堆疊儲放效率的虛實輔助倉儲管理系統，除具節能減碳功效，亦強化無人叉車業者產品的價值性，協助系統整合業者搶佔金屬加工等製造業的倉儲智動化市

場，建立市場區隔性，提高應用端產線的倉儲搬運和管理效率，為產業提升空間利用率 20%、取放效率提升 20%，提升無人叉車值勤率 15%，以及車群迷航率減少 10%之生產效益。

2. 完成地圖場域 UWB 及網格化定位系統建置，在定位範圍 20m 以上，定位精度小於 30cm 內可即時顯示叉車操作人員及位置點；輔以視覺輔助牙叉重心適應技術，藉由車體前方的視覺偵測，判斷叉車搬運物料時貨物是否發生傾斜現象，藉以調整堆叉位置至物料重心，準確完成搬運管理。
3. 提升我國製造業產線在智慧製造與生產管理的效率，使業者在物料管理、搬運達到數位化、自動化、安全化，更加貼近精實生產的目標，強化中小規模製造業的生產能量，加速產業建置高階製造中心的技術基礎，提升國內產業競爭力。

(三) 植物性飲品加工機具與製程精進研發計畫(3/4)

1. 與雲嘉南在地傳統業者合作，包含製程改善、量測技術系統開發、設備升級智慧化及自動化規劃，提升在地產業技術與生產效能，促進投資 1.39 億元，增加產值 5.53 億元，增加就業人數 25 人。
2. 開發線上檢測與品質預測技術，完成製程參數搜集、光譜數據量測與粒徑量測實驗測試，並利用 ANN 機器學習演算法建立植物性飲品之粒徑預測訓練模型，應用粒徑預測技術可達成線上品檢目標，提高產品製程穩定度及良率，取代目前國內製造業者多半是生產完成後，才進行參數及離線品質記錄，此技術可穩定生產業者的品質，降低浪費生產成本且創造更高產值。
3. 開發運用影像辨識技術，透過合適的光源設計搭配影像辨識演算法，以獲得原物料的關鍵特徵，包括產品顏色、比例和瑕疵的辨識，依據多張影像處理得到的數據，應用融合演算模型來建立品質的參數數據，建立智動化模組化技術提供廠商使用，能在食品原物料投入生產前端進行品質鮮度檢測以提升生產良率，並提升廠商效益。

(四) 電動車精密模具加工應用關鍵技術開發計畫(計畫期程 112 年 5 月~113 年 4 月)

1. 開發之「高精度軸心冷卻內藏式主軸系統」為針對國內內藏式主軸所欠缺之軸心冷卻技術進行研發，透過發展具熱穩定特性的主軸冷卻技術，將可大幅提升內藏式主軸切削精度與效能，其熱穩定變異量控制在 $5\mu\text{m}$ 以內，

能使暖機時間從 20 分鐘縮短為 3 分鐘內完成，使設備加工精度達到 0.02mm，以滿足電動車精密模具之加工需求。

2. 針對主軸溫度與能耗進行監控，發展全面的主軸溫度冷卻與控制技術，以確保內藏式主軸運轉時軸心能確實冷卻，並開發主軸節能溫控模組，節省高精度軸心冷卻內藏式主軸系統在不同加工階段之能源消耗，在節能模式與加工冷卻模式狀況下比較，可節省 5% 以上的能耗需求。
3. 未來輔導國內工具機廠導入內藏式主軸關鍵技術，提升內藏式主軸國產自製率及提升工具機的加工精度等級，藉此協助工具機廠商把握電動車精密模具發展商機，使國內廠商晉升為國際精密模具專用設備供應商，打入電動車加工設備之供應鏈。並促進國內電動車精密模具與零件相關應用發展，預計 3 年後可促進精密內藏式主軸產值約 6 億元（推動相關主軸及工具機廠商生產 500 支，每支約售價 120 萬元），衍生工具機產業產值 30 億元。

【經濟部標檢局】

（一）建立工具機安全檢測能力升級計畫

提供工具機業者有關國際標準法規及機電安全相關技術解說之到廠諮詢服務達 26 家次及電話諮詢 39 家次，並於安全資料庫平台公告相關訊息，點閱率達 21,982 人次，以協助業者符合國際最新安全標準。

【勞動部職安署】

（一）推展機械設備器具危害風險評估技術計畫

1. 完成機械設備製造業風險評估技術輔導訪視工作 80 家，辦理風險評估軟體設計參數相關會議 3 場，新增熱切割機等 3 種機械風險評估參數，協助國內勞工了解機械風險特性，因應政策推動。
2. 搭配 VR 安全操作教材，推廣機械安全體驗活動 5 場次 125 人次，提供學員機械危害體驗，擴散風險評估觀念宣導，建立安全意識。

（二）工業 4.0 機械安全升級計畫-工業用機器人專案

辦理列管之車銑床申報登錄工作實務說明會 5 場次、ISO 13849 標準技術要求業者座談會 3 場次，車銑床廠商與使用者輔導訪視 20 家次，勞檢員機械安全實務等座談會 3 場，讓列管業者了解登錄要求與未來管理趨勢，並提供勞檢單位對機械安全查驗與實務經驗，有助於政府管理政策推動與勞動檢查實務滾動式調整。

（三）推動機械設備器具抽樣監督調查管理計畫

對勞動部公告列管機械設備器具執行市場查驗及產品監督抽樣，完成製造者/進口商/使用者後市場追查共 38 家、市場抽樣測試共 17 件，提高

申報登錄者產品安全管理意識，防止不安全機械設備使用，降低危害發生並保障勞工作業的安全。

【經濟部能源署】

(一) 磁電加熱節能設備技術發展計畫(2/3)

1. 聚焦塑橡膠成形產業冷熱製程與乾燥製程之能耗問題，投入動態模溫機分析設計技術與低溫電磁乾燥機分析設計技術開發，補強塑橡膠成形設備製造業者、成形輔機製造業者、模具製造業者間跨領域技術整合缺口，合計新增節電量約 287.4 萬度電/年。促成產業投資金額逾 31,650 千元，增加就業人數 4 人。
2. 產出瞬熱型介電加熱器，將瞬熱介電結構整合介電匹配模組至動態模溫設備，透過實際生產驗證，相較傳統模溫設備，動態模溫設備可縮短 56.8% 之升溫時間，節能 46%，以生產 100 模次計算，時間縮短 50.2%。
3. 產出低含水率乾燥機構、負壓調控模組，整合出國內應用於塑料乾燥用 60kg/hr 級負壓電磁乾燥機，透過調整負壓降低塑料乾燥露點，使塑料乾燥後含水率 $\leq 100\text{ppm}$ (滿足 90%以上工程塑料)，與傳統烘料製程(熱風式)比較，烘料時間縮短約 62.5%、節能比例約 60.2%。
4. 技術授權昌榮機械，合作開發低含水率電磁乾燥設備，並於占暉光學完成技術驗證，以光學鏡片為標的物，進行射出測試，經實測，與傳統乾燥設備相比，塑料乾燥(PC、PA)60kg/hr，能耗從 9.53 kWh 降低至 3.79 kWh，節電能約 61.7%；動態模溫機與傳統模溫機(定模溫機+冰水機)相比，進行 100 模次估算，加熱能耗從 38.55kW 降低至 22.36kW，節能約 41.5%。

【經濟部貿易署】

(一) 智慧機械海外推廣計畫

1. 與 4 家公協會共同完成數位行銷輔導 4 案，輔導廠商 82 家，針對產業特性設計並優化企業官網、共同行銷平台，並協助廠商運用社群行銷、Google 關鍵字、數位媒體廣告等行銷工具，增加業者訂單達 8,791 萬美元。
2. 延續 111 年建置之線上形象館：木工機、機器人、工具機、塑橡膠機、製鞋機產業與 112 年新增電子設備產業，進行網站整合與介面優化。5 個線上形象館，6 個次產業別，讓全球買主更快速找到台灣設備廠商。112 年新增 50 家廠商上線展示，包括電動車館新增 20 家、航太館新增 21 家、建材家具館新增 4 家、製鞋館新增 1 家、醫材館新增 4 家，累計 164 家廠商上線展示，累積國外瀏覽人數 5.1 萬人次。

3. 搭配國際展覽與線上形象館推出 3 場主題式論壇，包含智慧循環製造技術、機能織品智造工程、AI 機器視覺技術應用新商機線上論壇，透過計畫網站、YT 頻道與社群媒體等，並推廣給國內外相關公協會與業者，累計國外觀看人數 885 人次。
4. 完成 8 場海外展覽，包括德國木工機展、馬來西亞國際工具機暨金屬加工設備展、越南胡志明工具機展、馬來西亞國家智慧展、漢諾威工具機展、日本塑橡膠機展、日本機器人展、印尼製造展等，有助於提高臺灣智慧機械知名度。

三、中心技術應用及自主研發成果：

(一) 工具機與零組件

1. 探討「運動控制參數結合加工參數對表面粗度分析」，以實驗配置法規劃 10 因子 3 水準之實驗配置表，進行 KAKINO 路徑實際切削並量測工件表粗，透過 SN 望小特性，分析各因子影響表粗之佔比，由分析結果得知，偏擺對於表面粗度影響最大，佔比約有 40%，並且透過分析解果，找尋對表粗最適化之運動控制參數與加工參數，執行加工測試，表面粗度(Ra)約可從 0.4 μ m 減少至 0.1 μ m。
2. 開發「強健性最佳化排程技術」，既有排程存在且相同生產條件下，針對使用者提供之加工時間變異範圍內，提供一模型具備最小化變異標準差與完工平均值等 2 目標，並開發 1 型二階段混合進化演算法，且模擬產線於各種不穩定劇本，預期投產前準交率提升 30%。
3. 開發「工具機加工性能評估模組」，依照不同的使用情境與加工工件評估其品質與效率，協助使用者制定決策，而估測品質之準確度達 80%；開發加工製程參數優化決策模組，掌握機台特性與加工參數，提升整體加工效率 20%。
4. 開發「主軸健康預診系統」，透過整合預壓力、振動及溫度特徵，量化主軸健康及預壓值。
5. 開發「整機綜合熱誤差補償技術」，並整合主軸暨進給軸熱變形建模與補償技術，確保機台在長時間使用與環境溫度變化下，讓實際加工件軸向尺寸之熱誤差維持在 15 μ m 以內。

(二) 產業機械

1. 完成「捲狀材料之異色汙損瑕疵智慧化辨識功能開發」，協助業者建立捲狀材料 AI 瑕疵辨識模組與增設材料檢測履歷系統，結合 AOI+AI,準確辨識異色瑕疵並畫記瑕疵位置資訊，輔導後，從人力檢測速度 5m/min 提

升至智慧化檢測速度 20m/min，品檢產能提升 350%以上。協助廠商提供高品質的產品，有效滿足客戶製程技術之耗材需求。

2. 完成「微波驅動模組」，模組功率為 1kVA，採用全橋 IGBT 設計，具有高電能轉換效率(71.8%)，能以 2.45GHz 之微波乾燥高濕性材質，且具備診斷維護功能，以燈絲電流預估燈絲命，正常燈絲電流為 7.86A，壽命將至燈絲電流為 6.04A，適用於高濕性塑料應用於射出成形製程所需低含水率(100~50ppm)需求。
3. 完成「齒輪 AI 品質檢驗暨最佳中心距診斷系統」，可以檢測齒輪的啮合品質(包括傳動誤差、大波誤差、小波誤差、齒對齒誤差、背隙等)，並使用 AI 與 AOI 技術對齒印痕跡進行智慧影像辨識，提供組裝傘齒輪中心距之調整建議，可使 90%的組裝誤差範圍在 0.05mm 內。

(三) 機器人

1. 開發移動型雙臂機器人系統技術，將雙臂協作機器人結合無人搬運車，具備人機互動與自主移動能力，並建立機器人重心調整技術，減少姿態轉換的重心偏移現象，自適應性調整機器人重心，增進穩定度，提升機器人於生產的多變性和調度彈性。
2. 機器人離線精度校正軟體模組 iRACE，開發泛用型主動式 SMR 模組與提供 ISO 9283 國際標準檢測認證服務，擴展中大型機械手臂精度檢測及移動型機器人性能檢測能量，大幅降低機器人檢測校正成本，累計服務廠商單位達 31 家，共 50 案。
3. 發展電腦輔助生產系統(iCAPS)，提供產線設備串聯整合自動化增值服務；新增刀具資源選用輔助模組技術，可依照加工性能需求產出刀具建議資訊，提升人員選刀效率 40%以上。
4. 發展工業型機械手臂能源使用最佳化技術，運用 ANN 神經網絡技術，建立機械手臂能耗關係模型，可根據任務條件提供速度、加速度或路徑參數分析優化，應用於肥料包堆棧作業，節省能源效率平均達 17%以上。

(四) 驗證服務

1. 因應國際節能減碳趨勢，完成溫室氣體查證能量建置，取得 TAF ISO 14064-1 組織型溫室氣體查證能量，並取得環境部、金管會主導查證員資格，可協助產業查證業務，解決業界能量不足之狀況。
2. 建置完成工具機節能減碳標準 ISO14955-1/-2/-3/-4 多點量測分析能量，協助機械產業設備能耗測試及分析，並可協助國內工具機業者取得歐盟驗證證書，提升國內工具機業者之競爭力。

3. 建置協同作業機器人安全碰撞檢驗能量，並完成國內第一家衝擊能量 TAF 認證單位，可協助業者進行協作機械人碰撞測試及安全評估。
4. 智慧機電檢測實驗室建置心穿戴動態心電圖機 IEC 60601-2-47、急診用心電記錄器 IEC 60601-2-25、IEC 60601-2-27 檢驗技術，並完成 TAF 增項認可，可協助國內醫療器材上市前安全檢驗，符合國內外醫療產品之認證。

(五)人才培育

辦理工具機、機器人、木工機械及產業機械等相關領域之研討會商機分享會共 55 場次，2,809 人次；辦理中長期訓練課程，包含計畫公開班、企業包班及自辦招生性質共舉辦 9 班，培訓 210 人次，協助機械業者瞭解機械相關技術及政府相關資源。

財務報表

財團法人精密機械研究發展中心

收支營運表

中華民國112年度

單位：新臺幣元

上年度 決算數	項 目	本年度 預算數 (1)	本年度 決算數 (2)	比較增(減)		說 明
				金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1) *100	
671,102,209	收入	619,749,000	746,139,447	126,390,447	20.39	
657,563,131	業務收入	617,199,000	734,468,208	117,269,208	19.00	
657,563,131	勞務收入	617,199,000	734,468,208	117,269,208	19.00	
111,397,025	補助計畫收入-政府	99,054,000	121,122,151	22,068,151	22.28	說明1
274,435,893	委辦計畫收入-政府	250,830,000	332,865,819	82,035,819	32.71	說明2
8,130,194	委辦計畫收入-廠商	13,000,000	30,043,340	17,043,340	131.10	同說明2
19,002,125	計畫衍生收入	18,000,000	19,301,030	1,301,030	7.23	
244,597,894	服務收入	236,315,000	231,135,868	(5,179,132)	-2.19	
13,539,078	業務外收入	2,550,000	11,671,239	9,121,239	357.70	
13,332,563	財務收入	2,500,000	9,768,071	7,268,071	290.72	說明3
206,515	其他業務外收入	50,000	1,903,168	1,853,168	3,706.34	說明4
641,245,282	支出	604,549,000	701,262,543	96,713,543	16.00	
634,048,658	業務支出	600,648,000	691,836,166	91,188,166	15.18	
634,048,658	勞務成本	600,648,000	691,836,166	91,188,166	15.18	
111,397,025	補助計畫支出-政府	99,054,000	121,122,151	22,068,151	22.28	說明1
274,435,893	委辦計畫支出-政府	250,830,000	332,865,819	82,035,819	32.71	說明2
8,130,194	委辦計畫支出-廠商	13,000,000	30,043,340	17,043,340	131.10	同說明2
10,894,171	計畫衍生支出	12,655,000	11,733,233	(921,767)	-7.28	
229,191,375	服務支出	225,109,000	196,071,623	(29,037,377)	-12.90	說明5
483,189	業務外支出	100,000	129,089	29,089	29.09	
0	財務費用	0	0	0	0.00	
483,189	其他業務外支出	100,000	129,089	29,089	29.09	說明6
6,713,435	所得稅費用	3,801,000	9,297,288	5,496,288	144.60	說明7
29,856,927	本期賸餘(短絀)	15,200,000	44,876,904	29,676,904	195.24	同說明8

說明1：112年增加科發計畫「電動車精密模具加工應用關鍵技術開發計畫」故補助計畫經費較預算數高。

說明2：主要係疫後加帳「智機產業化推動計畫」、「協助中小企業智慧應用升級計畫」及新增「金屬加工設備效能提升計畫」，故委辦計畫經費較預算數高。

說明3：主要受外幣及台幣存款利率調升，帳上認列之利息收入高於預算數。

說明4：主要係處分閒置物品產生之其他業務外收入。

說明5：主要是撙節衍生支出，故決算數低於預算數。

說明6：主要係處分耐用年限到期之財產損失。

說明7：綜合各項目收入支出後，本期賸餘較預算數增加，對應所得稅支出因而增加。

說明8：收入面主要是受外幣及台幣存款利率調升，帳上財務收入認列利息收入，總收入達到預算數，支出面仍持續撙節支出原則，故本年度賸餘較預算增加。

財團法人精密機械研究發展中心

現金流量表

中華民國112年度

單位：新臺幣元

項 目	本年度 決算數	說 明
一、業務活動之現金流量		
稅前賸餘(短絀)	54,174,192	
利息收入	(8,416,333)	
1. 調整非現金項目		
(1)折舊	15,961,912	
(2)各項攤銷	2,508,086	
(3)處分不動產、廠房及設備損失	105,194	
2. 與業務活動相關之流動資產(負債)變動數		
(1)應收款項增加	(25,852,349)	
(2)其他流動資產減少	474,542	
(3)其他應付款增加	24,034,267	
(4)其他流動負債增加	4,892,177	
業務產生之現金		
收取利息	7,129,001	
支付所得稅	(2,389,698)	
業務活動之淨現金流入(流出)	72,620,991	
二、投資活動之現金流量		
1. 取得按攤銷後成本衡量之金融資產	(65,027,904)	
2. 購置不動產、廠房及設備	(22,905,167)	
3. 購置無形資產	(2,228,363)	
4. 處分不動產、廠房及設備價款	4,096	
5. 存出保證金減少	839,007	
投資活動之淨現金流入(流出)	(89,318,331)	
三、籌資活動之現金流量		
1. 存入保證金增加	128,100	
籌資活動之淨現金流入	128,100	
現金及約當現金之淨增(淨減)	(16,569,240)	
期初現金及約當現金	137,317,694	
期末現金及約當現金	120,748,454	

財團法人精密機械研究發展中心

淨值變動表

中華民國112年度

單位：新臺幣元

項 目	本年度期初 餘 額 (1)	本 年 度		本年度期末 餘 額 (4)=(1)+(2)-(3)	說 明
		增 加(2)	減 少(3)		
基金	63,880,090	0	0	63,880,090	本期增加營運賸餘。
創立基金	60,000,000	0	0	60,000,000	
其他基金	3,880,090	0	0	3,880,090	
公積	7,856,163	0	0	7,856,163	
其他公積	7,856,163	0	0	7,856,163	
累積餘絀	432,790,568	44,876,904	0	477,667,472	
未指撥累積餘絀	432,790,568	44,876,904	0	477,667,472	
合 計	504,526,821	44,876,904	0	549,403,725	

財團法人精密機械研究發展中心

資產負債表

中華民國112年12月31日

單位：新臺幣元

項 目	本年度決算數 (1)	上年度決算數 (2)	比較增(減)	
			金額 (3)=(1)-(2)	% (4)=(3)/(2)*100
流動資產	502,632,583	427,508,780	75,123,803	17.57
現金	120,748,454	137,317,694	(16,569,240)	-12.07
按攤銷後成本衡量之金融資產-流動	247,489,115	0	247,489,115	-
無活絡市場之債務工具投資-流動	0	182,461,211	(182,461,211)	-100.00
應收款項	127,020,806	101,168,457	25,852,349	25.55
其他流動資產	7,374,208	6,561,418	812,790	12.39
投資、長期應收款及準備金	40,761,074	40,761,074	0	0.00
按攤銷後成本衡量之金融資產-非流動	39,880,090	0	39,880,090	-
以成本衡量之金融資產-非流動	880,984	880,984	0	0.00
無活絡市場之債務工具投資-非流動	0	39,880,090	(39,880,090)	-100.00
不動產、廠房及設備	155,688,881	148,854,916	6,833,965	4.59
土地	42,729,489	42,729,489	0	0.00
房屋及建築	111,073,884	95,458,555	15,615,329	16.36
機械及設備	167,402,608	160,371,337	7,031,271	4.38
交通及運輸設備	1,233,333	1,233,333	0	0.00
什項設備	11,671,643	10,898,733	772,910	7.09
租賃權益改良	16,909,244	16,909,244	0	0.00
減：累計折舊	(195,331,320)	(180,202,918)	(15,128,402)	8.40
購建中不動產、廠房及設備	0	1,457,143	(1,457,143)	-100.00
無形資產	6,936,852	7,159,006	(222,154)	-3.10
電腦軟體	27,343,445	25,115,082	2,228,363	8.87
減：累計攤銷	(20,406,593)	(17,956,076)	(2,450,517)	13.65
其他資產	7,123,319	7,505,979	(382,660)	-5.10
遞延所得稅資產	5,958,632	5,444,716	513,916	9.44
存出保證金	1,069,135	1,908,142	(839,007)	-43.97
其他什項資產	95,552	153,121	(57,569)	-37.60
資產合計	713,142,709	631,789,755	81,352,954	12.88
(接下頁)				

財團法人精密機械研究發展中心

資產負債表

中華民國112年12月31日

單位：新臺幣元

項 目	本年度決算數 (1)	上年度決算數 (2)	比較增(減)	
			金額 (3)=(1)-(2)	% (4)=(3)/(2)*100
(承上頁)				
流動負債	161,170,889	122,879,032	38,291,857	31.16
其他應付款	144,420,764	120,386,497	24,034,267	19.96
本期所得稅負債	11,684,419	2,319,006	9,365,413	403.85
其他流動負債	5,065,706	173,529	4,892,177	2,819.23
其他負債	2,568,095	4,383,902	(1,815,807)	-41.42
遞延所得稅負債	4,337	1,948,244	(1,943,907)	-99.78
存入保證金	2,563,758	2,435,658	128,100	5.26
負債合計	163,738,984	127,262,934	36,476,050	28.66
基金	63,880,090	63,880,090	0	0.00
創立基金	60,000,000	60,000,000	0	0.00
其他基金	3,880,090	3,880,090	0	0.00
公積	7,856,163	7,856,163	0	0.00
其他公積	7,856,163	7,856,163	0	0.00
累積餘絀	477,667,472	432,790,568	44,876,904	10.37
未指撥累積餘絀	477,667,472	432,790,568	44,876,904	10.37
淨值合計	549,403,725	504,526,821	44,876,904	8.89
負債與淨值合計	713,142,709	631,789,755	81,352,954	12.88

主辦會計：謝美玲



首長：莊大立

